

2021 企业技术需求汇总（第二批）

高校（华南）科技成果转化中心

2021 年 6 月

中心简介

高校（华南）科技成果转化中心是教育部科技发展中心在全国设立的第一个区域性的产学研合作公共服务平台，作为《教育部广东省人民政府“十三五”产学研合作协议》的重点建设内容之一，承担着教育部“蓝火计划”在华南地区的产学研合作的具体组织和实施工作。

【主要职责和目标】

实施“蓝火计划”，吸引一批国家级科技创新平台和科技创新服务机构集聚落地，面向珠三角，深度服务中小企业的创新发展。探索高校创新资源服务区域经济转型发展和企业创新发展的有效途径，构建高校科技成果转移转化新的体制、机制，建设以需求为导向、市场化运作的科技创新集成服务体系，促进产学深度交流与合作、科技与金融互动发展。

【主要工作】

承办中国高校科技成果交易会及科交会常态性展示对接中心；参与运营教育部“大学创新园”；建设运营“网上科交会”；搭建“企业家协同创新俱乐部”及校企产学研合作平台。

【联系我们】

华南中心官网：www.southchina.org.cn

科 交 会官网：www.chinakjh.com

联系人：

冯　尧　0752-8499286

麦秋龙　0752-8499287



微信扫码　添加好友

目 录

一、新材料

二、节能与新能源

三、微电子

四、人工智能

五、大数据与通讯

六、大健康

七、智能装备

八、环保与资源综合利用

1、具有荧光作用的水性聚氨酯涂饰剂的研发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

皮具制品已经走进千家万户，很多新型功能材料被运用于皮具涂饰中，其中包括具有荧光作用的聚氨酯。目前国内外大部分研究人员对聚氨酯进行荧光小分子化合物以化学键合的方式引入到聚氨酯分子链中，从而得到基于反应型的彩色聚氨酯，但荧光小分子染料在实际应用中需额外加入多种助剂会造成环境污染的问题。开发环境友好型具有荧光作用的聚氨酯涂饰剂意义重大。

本项目针对荧光小分子染料在实际应用中固载性差，易迁移，易洗脱，及在聚合物染色过程中需额外加入多种助剂造成环境污染等问题，积极进行环境友好型具有荧光作用的聚氨酯涂饰剂的研发，以期形成皮具用有荧光作用的聚氨酯涂饰技术。

现状：目前，我司已对项目进行立项，正在进行以下工作：

第一、荧光小分子染料在实际应用中不环保的原因分析。通过查阅大量资料，确定了荧光小分子染料环保性能差的原因。

第二、分析皮具用聚氨酯涂饰剂的要求。通过查阅大量资料，结合我司产品实际特点，确定了皮具用环保型聚氨酯涂饰剂的性能要求。

第三、设计并优化皮具用有荧光作用型聚氨酯涂饰剂的配方。根据上述第一、二项工作成果，目前正在着手设计有荧光作用的皮具用环保型聚氨酯涂饰剂的配方。

目前，在配方设计上，由于项目技术难度大，配方涉及变量多，且对聚氨酯粘附牢度、迁移性、洗脱性、环保性能等均有较高要求，工作进展缓慢。

2、钢结构防腐漆用丙烯酸改性水性醇酸树脂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**

需求简介

钢结构表面保护层目前已经全面水性化，该水性漆主要用树脂为水溶性长油醇酸

树脂，丙烯酸乳液，水性环氧酯等，水溶性长油醇酸树脂干性慢耐水差，丙烯酸乳液型漆膜光泽不高，水性环氧酯价格高，综合各方面情况对比，丙烯酸改性水性长油醇酸树脂是性价比最好，市场用量最大，符合市场主流发展的一类树脂。

序号指标名称要求范围测试方法/测试标准

1 外观无色至黄色透明液体目测观察

2 固体份，%70-80120℃×1h

3 粘度，cps5000-25000 旋转粘度计 25℃

4 酸值，mgKOH/g25-50 滴定法

5 溶剂含量≤20%理论计算

性能要求：

1.用于单组份气干型防腐涂料，干燥快，耐水、耐腐蚀性优异。

2.表干≤90 分钟，实干≤18 小时，光泽≥85 度。

3.漆膜自干 4 小时后泡水不起泡。

4.漆膜自干 7 天后，耐盐雾 168 小时以上。

5.类似国内同德公司的 3AK25B、DSM 的 AZ3530。

3、高温玻璃烤漆用水性丙烯酸分散体

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**

需求简介

玻璃表面保护层目前已经全面水性化，该水性漆主要用树脂为水溶性丙烯酸树脂，丙烯酸乳液，水性环氧酯等，水溶性丙烯酸树脂 VOC 无法满足环保要求，丙烯酸乳液型漆膜光泽和表面效果无法满足用户需求，水性环氧酯价格高，综合各方面情况对比，开发用于玻璃高温烤漆的水性丙烯酸分散体，搭配氨基树脂，既能满足 VOC 的环保要求，又能满足性能要求，是未来市场主流发展的一类树脂。

序号指标名称要求范围测试方法/测试标准

1 外观透明至乳白色液体目测观察

2PH 值 7.0~9.0PH 计，GB/T20263

3 固体份，%35-45120℃×1h

4 游离单体，ppm≤500GB/T20263,A

5 粘度，cps50~2000 旋转粘度计 25℃。

性能要求：

1、纯水分散，VOC≤5g/L；

2、搭配氨基树脂（建议氰特 325 或者长春 625），树脂：氨基比例约为 4:1~8:1，烘烤温度 160 度 30 分钟；

3、玻璃上划百格后泡 52 度白酒 8 小时，不起泡不脱落直接用手抠百格位置不掉；

4、玻璃上划百格后泡常温水 24 小时，不起泡不脱落直接用手抠百格位置不掉；

5、玻璃上划百格后沸水煮 1 小时，不起泡不脱落直接用手抠百格位置不掉；

6、要求对玻璃酒瓶附着力好，具有一定的抗冲击，碰撞不掉漆。

4、双组份金属防腐漆用水性丙烯酸树脂分散体

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**

需求简介

目前工程机械、电动自行车等表面保护层已经全面水性化，但是大部分都用水溶性丙烯酸树脂，俗称假水性，该类树脂 VOC 含量比较高，不符合国家环保政策要求，逐渐会被淘汰，水性丙烯酸树脂分散体是一个比较好的替代产品。

序号指标名称要求范围测试方法/测试标准

1 外观半透明至乳白色液体目测观察

2PH 值 7.0~9.0PH 计，GB/T20263

3 固体份，%35-45120℃×1h

4 游离单体，ppm≤500GB/T20263,A

5 粘度，cps50~2000 旋转粘度计 25℃

性能要求：

1、搭配 NCO 水性固化剂，湿膜厚度不少于 200μ，做低温（80 度）烘烤不起泡，漆膜极限膜厚要高。

2、树脂中溶剂含量不高于 10%

3、漆膜耐常温水 10 天以上无变化

4、目前市场上类似产品有万华 2042N,2033 等。

5、新产品需求

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

我公司原生产油漆、涂料等配方化工产品，生产工艺是以液体材料为主体的混合分散。有危险化学品生产许可证。现需求工艺类似、市场前景良好的新产品。

6、单车袋功能、工艺、新材料研发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

1.技术需求：专业单车袋功能、工艺及胶扣功能创新研发;目前存在技术难点：需要解决高周波熔接工艺及模具设计问题，达到高效批量生产、质量稳定、性价比高的目的。

2.单车袋扣件结构设计：需要达到巧妙、合理，配合紧、抗拉强度好、便捷使用、安全性能好的效果，以及能自动扣合的功能。当单车停下的场景，如单车袋未取下会有报警提示功能；另外运用新材料研发夜行时有明显警示功能，起安全保护作用。

3.为产品用户提供舒适的美好体验、方便快捷的装卸功能及牢固稳定、高性价比的价格，目标是通过半年后最终达到量产，两年后销售额达 5000 万以上。

4.单车袋产品主要以欧洲市场为主，主要针对骑行爱好者、休闲商务骑行者量身订做，销售稳定后再结合国内市场情况进行延伸研发。

5.现状：目前此单车袋行业现状大部分工艺主要是以车缝为主，只有少部分以高周波熔接工艺生产，车缝工艺主要依赖手工，效率低成本高，高周波熔接工艺特点是能使用机器代替人工，节约成本提高效率，同时此工艺产品具备气密性，达到防水效果。

我司目前现状是生产单车袋，主要以 OEM 贴牌生产方式及车缝工艺为主，产品款

式、用料、单车袋扣件均由客人设计提供，另国内对单车袋使用人群不多，生产需求量不多，研发投入和效益收入不成正比，且研发成果容易被抄袭保护困难，形成国内更多企业不愿意投入单车袋及扣件研发，目前单车袋有功能性扣件大部分由国外生产提供，单价偏高。

7、高强度透明 GPPS 注射专用料开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

采用苯乙烯本体聚合的工艺技术，佐以合适的生产条件和配方助剂，在年产 60000 吨的工业生产规模生产线上获得具有良好加工性能和韧性的、耐-15 度低温不脆裂的聚苯乙烯树脂。

要求材料的性能达到以下指标：

（1）熔融指数：3.0g/10min

（2）维卡软化点：93℃

（3）拉伸断裂应力：>46MPa

（4）透光率：90.4%

（5）简支梁缺口冲击强度：4kJ/㎡

（6）加工温度：200～230℃

（7）黄度指数：<0.7

现状：

2019 年 3 月-2019 年 5 月：1. 对耐冲击、高强度的冰箱专用透明聚苯乙烯产品进行市场调查分析；2. 根据市场调查分析确定研发立项，组建技术研发团队，并确定相关技术路线；

2019 年 5 月-2020 年 4 月：对耐冲击、高强度的冰箱专用透明聚苯乙烯产品进行研发，研发内容包括：1.耐冲击、高强度的冰箱专用透明聚苯乙烯产品制备方式的小试研究和配方筛选；2.研发商业化生产生产工艺和设备的创新性改进，从基础上保障聚苯乙烯树脂材料的加工性能和力学性能的持续提高和聚苯乙烯树脂材料的的色泽稳定性达到指标要求。

8、研发高效分散助剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

本项目拟通过新开发高效率的分散和研磨设备，以及优化分散工艺，研发高效分散助剂等提高纳米碳酸钙产品的品质，为其在实际应用中发挥改善作用提供基础和保障，同时也通过与进口产品的对比和不断优化改进，提高产品的市场竞争力，亟需高效纳米分散设备、研磨设备以及工艺技术指导以解决关键技术问题。

目前该项目处于实验室阶段，由于该项目属于新项目，实验室原有设备不完备，导致分散、研磨实验研究进展较慢，公司已着手完善实验设备、加强与原料供应方的合作，加快研究进程，同时在现有技术调研基础上进行工艺及生产车间设计，为中试及工艺开发做准备。

9、夹心层板材料\结构\工艺研发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

企业技术需求如下：

1)本产品主要是替代现有木板(人造板)产品，减少森林砍伐，减少甲醛释放，市场应用广泛；

2）和同等厚度的木板相比，每平方米价格便宜30%，重量轻25%；

3）产品要防潮、抗弯，每平方分米承重1.5KG，变形量不能超过长度的0.45%；

4）产品能适用于大批量自动化生产方案；

5）产品满足可持续发展。

现状：

1）现有产品承重功能符合要求，工艺适合大批量自动化生产；

2）现有产品材料有少量用到木质材料；

3）现有产品和木板相比成本没有优势；

4）现有产品没有甲醛释放。

10、超薄石墨复合双极板

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需研发更适合的胶粘剂，提高弯曲强度和电导率。希望达到的指标：

双极板厚度：≤1.2mm

最薄处厚度 0.1mm~0.3mm

平面度≤10um

电导率≥500S/cm

透气率≤2×10-8cm3（cm2•S）-1

工作压力≥1bar（g）

弯曲强度≥50MPa

接触电阻≤6mΩ•cm2

11、膜电极 MEA 边框固定胶

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

希望达到的指标：

PET 与碳纸粘接；

胶水初步定位时间 5~10 秒；

粘接强度为碳纸破坏；

耐水煮 20000 小时。

12、开发 UV 油墨用松香改性树脂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发 UV 油墨用松香改性树脂。利用松香作为树脂原料具有较好的环境友好性，所开发产品已成功应用于市场，经济效益较好。

13、阻垢缓释微滤炭膜材料的开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

技术需求内容如下：

（1）开发能有效保护反渗透膜不结垢、不堵膜的预处理阻垢缓释微滤炭膜材料（寿命>20 吨）。（2）开发高水效长寿命反渗透净水节水技术，发展具有净水机水效领跑者水平（水效>75%）的反渗透净化系统。

项目承担单位最初于 2015 年 8 月开始，为了解决开水器加热管容易结垢导致加热效率低、安全风险高的实际问题，内部立项开始研发阻垢材料与技术。在前期的研发过程中，我们遇到阻垢材料快速溶解与失效的巨大技术难题，遂提出通过将阻垢材料与炭膜共混烧结的技术方案，控制阻垢材料的释放量及长效性，取得了一定的进展。

另一方面，因硬水问题（TDS：约 900mg/g），在山东、广西部分区域的反渗透净水设备即使在水效 25%的水平下也非常容易因为反渗透膜结垢而产生不能制水等问题。在前期的研究中发现，通过阻垢炭膜做为预处理，在上述区域中，可以将反渗透设备的寿命从 2 个月提升至半年，初步验证了阻垢炭膜对于反渗透膜结垢问题的缓解作用，奠定了项目的基础。

14、1,3-丙烷磺内酯产品浊度成因分析及改善技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

公司目前所生产 1,3-丙烷磺内酯产品在存储一段时间后（30 天以上）出现浊度变大问题。初步判断该产品产生浊度的原因是内部出现聚合，浊度由聚合物产生。浊度检测使用 TL2300 台式浊度仪，检测标准小于 0.5NTU。具体浊度所产生的原因尚在查找与验证中，实验研发人员正在探索新的制备工艺，以解决浊度问题，目前仍无良好效果。

目前已对生产设备进行大范围的清洗，根据自需生产，生产后产品及时使用，不做长时间存储。

15、高纯度 TMSP（三（三甲基硅烷）磷酸酯）的制备技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

TMSP 是一种正极材料成膜添加剂，它能显著提高镍锰酸锂、锰酸锂等正极材料的电化学性能。TMSP 能够在电解液氧化前优先成膜，显著提高正极材料的电化学性能。

公司以外购为主，已自主研发较为稳定的合成工艺，实现小批量的试用，初步反馈存在以下问题：电解液的电化学性能与外购存在差距，怀疑为微量杂质影响。

16、1-丁烯临氢异构技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

醚后碳四的丁烯含量不高，需要对丁烯进行提浓，分离出其中的异丁烷。但由于

异丁烷和 1-丁烯的沸点相差极小，直接精馏脱除碳四中的异丁烷的话，会导致大量的 1-丁烯损失。而如果在精馏塔中加入催化剂床层，在临氢的工况下，将 1-丁烯异构化为 2-丁烯，则能避免丁烯的损失，也能更大幅度提高碳四的丁烯浓度。

宇新计划与国内技术方合作开发该技术，并将其应用到工业装置中。目前，宇新的碳四处理装置存在以下问题：脱除异丁烷时，会损失较大量的 1-丁烯；因此更多时候是减少异丁烷的脱除量以避免 1-丁烯的损失。但此种做法，导致异丁烷脱除少，而碳四中丁烯浓度无法提高。

17、顺酐水合加氢生产丁二酸技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

以顺酐为原料，通过水合加氢一步法生产丁二酸，开发出成熟的工艺技术包。当前国内顺酐法生产丁二酸主要通过电解法来生产，能耗较高，且规模较难扩大。加氢水合法在氢气资源充沛的区域，有着独到的优势，能大规模放大生产，且具有规模效益，单吨能耗大幅下降，具有竞争优势，但该技术目前工业化仍旧较少。宇新计划通过自主研发或合作研发，突破该技术，以更低的成本生产丁二酸产品。目前宇新正在建设 15 万吨/年的顺酐装置，计划接下来自主发展顺酐下游产品，通过加氢水合生产丁二酸。

18、高性能水性橡胶油

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

高耐化学性能突出，手感好，表面效果质感强，细腻柔软，施工方便，不易流挂（水性）。

19、水溶性拉丝铜线用润滑油的研究和开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

一、需求简介：

1、本项目研发一种水溶性拉丝铜线用润滑油，替代现有的纯油性的拉丝润滑油，大幅度地降低环境污染。

2、水溶性的拉丝润滑油润拉丝滑效果达到油性润滑油的拉丝的技术要求：表面光洁、无铜刺、无油污、铜粉损失少等技术问题。

3、水溶性的拉丝润滑油使用寿命，周期性使用率达到 1 年以上。

二、技术难点：

1、水溶性拉丝铜线用润滑油的水溶性效果，避免分层等不良现象。

2、水溶性的拉丝润滑油的拉丝效果，替代油性材料的处理效果，对铜线表面的处理以及铜线经过高温后的表面的残余。

3、水溶性的拉丝润滑油冷却效果，解决生产过程中温度过高耐热不够导致成品乳化问题，拉丝润滑下降等问题。

20、食品级 PVC 饮水管

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、技术难题：NSF 对于 PVC 饮水管的要求升级，2,4,6-三氯苯酚含量限制下降到 5ug/L,因检测的限制,需要评估适用的设备和方法,确定 PVC 饮水管中 2,4,6-三氯苯酚的来源并进行优化。

2、主要技术指标：漏水接头互拧紧 30 次，静态 200PSI，无渗漏、破裂；动态 60PSI，无渗漏、破裂；爆破≥300PSI（常温水）接头拉力≥110kgf；剥离强度

1.5kg*1min，拉脱≤30mm；通过 NSF 认证。

21、氢材料电池复合双极板

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发氢燃料电池电堆所用复合双极板，需实现以下技术指标：厚度≤1.2mm，误差≤±0.01mm，平面度≤10μm，极板最薄处厚度≤0.3mm；接触电阻≤10mΩ·cm2@1.4Mpa，电导率≥150S/cm；透气率≤2×10-8cm3/（cm2·s），工作压力≥2bar（g），弯曲强度≥50Mpa，拉伸强度≥30Mpa；接触角≥100°，单片极板成型时间≤2 分钟，气密性单片检测时间≤10s，良品率≥95%。

22、单组分防腐水漆

项目领域：新材料

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

解决单组分的耐水及闪锈防腐性。

23、单组分防火水漆

项目领域：新材料

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

解决无机材料单组分 A1 级防火性。

24、UV 油漆树脂的开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

用于 PVC 地板表面，耐刮性能达到瓷砖或强化地板表面效果，同时具备防滑、抗污、低成本等优点。

25、PP 材料地板生产工艺

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

降低成本 10-20%。

26、轻烃综合利用技术

项目领域：新材料

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

轻烃综合利用及产品深加工技术、产业配套技术。

27、可降解材料

项目领域：新材料

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

可降解材料生产及改性技术、产业配套技术。

28、改性潜伏胺类产品

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

改性潜伏胺类，要求合作单位具有有机化学合成技术（手套箱），且能提供少量代加工生产。用途：环氧，湿气固化催化剂。

29、光固化胶黏剂树脂产品

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

光固化胶黏剂树脂，通用树脂，对玻璃金属，塑料具有优异粘结力，存储稳定，低能量快速固化，表干优异。

30、汽车修复涂料免 UV 固化技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

低能量 UV 固化涂料是我们主要研发项目之一，目前现状处研发立项初始阶段。其主要应用于汽车、摩托车等交通工具的大灯、漆面修复，产品耐候性、光泽度、丰满度、耐高低温性能完全按照户外标准研发。本司拥有多年从事 UV 涂料研发的专业技术人员，团队已研发有“汽车大灯修复液”、“汽车 UV 修补漆”、“水性漆”、“水性可剥涂料”等多款产品及配套仪器、设备。产品生产采用半加工形式，产品销售市场占同类产品前列。要求如下：

1、意向研发“汽车修补涂料”项目，有汽车后市场新技术、新材料方面需求，以及涂料方面技术研究和试验发展；

2、技术难点是涂料固化；

3、达到免除UV固化技术，涂料性能指标达到测试柔性弯曲>120°无爆裂，光泽>96°以上。

31、汽车线束用轻型材料

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求汽车线束用轻型材料，主要考虑以下方面：一是使用薄壁导线，降低绝缘皮的重量；二是使用铝导线。

32、亲水性聚氨酯泡沫和抗菌亲水性聚氨酯泡沫发泡生产技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求亲水性聚氨酯泡沫和抗菌亲水性聚氨酯泡沫发泡生产技术，主要问题点：聚氨酯泡沫吸水速率控制、泡沫孔隙结构调控、降低泡沫永久变形、提高泡沫的缓解压力能力、泡沫中的抗菌剂均匀释放技术。

33、聚氨酯泡沫与聚氨酯膜、吸水棉垫等材料的透气复合加工技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求聚氨酯泡沫与聚氨酯膜、吸水棉垫等材料的透气复合加工技术。

34、新型镁合金建筑模板拼装系统开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

新型镁合金建筑模板拼装系统开发

1.成功开发镁合金顶板，墙板拼装系统顺利量产化，协助导入新业务订单；

2.新型镁合金模板技术标准制定、性能测试满足刚性和强度符合国标JGJ389-2016要求；

新型镁合金建筑模板辅助配件开发；

1.成功开发镁合金顶板，墙板拼装系统顺利量产化，协助导入新业务订单；

2.新型镁合金模板技术标准制定、性能测试满足刚性和强度符合国标JGJ389-2016要求。

35、高性能建筑模板用镁合金开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

高性能建筑模板用镁合金开发：

1.在AZ91D的基础上，保持AZ91D良好的压铸性能和抗拉强度、屈服强度，提高延伸率抗拉强度>230MPa,屈服强度>140MPa，延伸率>5%，剪切强度>115MPa。

2、研发AM60E新材料，提高材料的抗拉强度和屈服强度，改善流动性，使之压铸性能接近AZ91D的水平压铸后本体取样要达到抗拉强度>220MPa,屈服强度>140MPa，延伸率>8%，剪切强度>115MPa。

3、试验现场的测试要满足：3Kg的落球从3米高撞击，可以变形但不能断裂。

4、满足低成本的要求，重熔炼后材质配比新料使用，按新料:旧料=7:3，不影响压铸镁合金的质量。

36、胶带新型膨胀材料的开发应用

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

新材料主要应用在锂电池行业，需要特殊材料溶剂溶胀、新型膨胀材料应用在锂电池胶带。

37、耐高温橡胶技术开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

耐高温橡胶美纹胶带需要无卤材料制作，耐高温达到 180℃/4H 以上，无残胶。耐高温橡胶美纹胶带应用在电子元器件生产制程。

38、玻璃盖板镀膜技术

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.玻璃盖板产品是智能触控显示模组的主要器件，此器件大部分需要镀膜（具有 AG 防眩，防 AF 油污，AR 增透等功能），目前公司研发团队对镀 AG、AR、AF 膜的材料选择。2.镀 AG、AR、AF 膜工艺技术条件比较缺乏，特别在镀膜前的模拟仿真镀膜计算方面，如镀膜材料设计及搭配、工艺条件，需要有理论知识参考，设计合理的镀膜条件，减少摸索时间。

39、碳纤维在树脂中的分散和结合力

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.24KT800级别的碳纤维在聚甲醛、高温尼龙等树脂中的分散和保留长度的提高，碳纤维跟基材树脂之间的粘接强度的提高。2.双螺杆挤出机高填充喂料（80-90%以上）。

40、高弹性、耐爆破PVC热水管开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题：

高弹性PVC热水管，要求在80℃条件下爆破值＞400PSI，目前实测在300PSI左右，通过调整热水管内外层厚度、接头结构，爆破值提升不明显，需要提升PVC材料的耐温性、强度。

2.需要达到的主要技术指标：

高弹性PVC热水管同时满足以下要求：

3.技术应用领域：

高弹性PVC热水管，主要用于畜禽养殖行业的场地清洗，目前以出口为主，瓶颈突破后，可在国内大型养殖场如牧原、温氏进行推广，市场前景广阔。

41、食品级PVC饮水管开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题：

NSF 对于 PVC 饮水管的要求升级，2,4,6-三氯苯酚含量限制下降到 5ug/L，因检测的限制，需要评估适用的设备和方法，确定 PVC 饮水管中 2,4,6-三氯苯酚的来源并进行优化。

2.需要达到的主要技术指标：

食品级 PVC 饮水管同时满足以下要求：

3.技术应用领域：

食品级 PVC 饮水管，主要用于农业灌溉管路，达到加严的环保要求后，还可在食品饮料生产线、船舶饮用水输送等领域推广应用，市场前景广阔。

42、PCB 高频高速板材

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

行业内使用的高频高速特殊板材依靠外国进口，其中的关键技术外国都进行了技术封锁。依当下形式，国外疫情不容乐观，高频高速特殊板材和供应量无法满足公司发展需求。

43、皮具环保型水性胶开发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前，公司在产品研发方面没找到新的材料，原有环保型水性胶粘性不够，因此需要寻找功能要求：环保型水性胶开发技术，要求如下：1、工艺简单、易获取；2、粘性强；3、符合环保要求。

44、一种抗菌抗油防霉的新材料

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

疫控中心建设的材料指标除了要满足隔热防火的基本要求外，还需要增加抗菌抗油防霉的要求，以保证建设中的通风管道达到防疫标准。

45、车载铝电解电容器用高容量长寿命负极材料

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

汽车用铝电解电容器要求在高温高振动环境下长期使用，大于 1 万小时，这种恶劣环境下要求电容器有良好的电纹波电流耐性、抗震性和耐腐蚀性，对负极箔表面的残铜残氯和表面氧化膜质量要求比较高。

负极箔的性能受表面残铜残氯和表面氧化膜质量影响，目前日韩负极箔已达到 $1mg/cm^2$ 以下的水平，但国内厂家还达不到这种水平。

46、超长寿命快充锂离子电池产品研发项目

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

在高端手机市场中，要求手机锂电池具有更高的能量密度，更快的充电速度，更高的充放电次数。针对这一要求，需要研发综合性能更强的手机锂电池，以满足客户的需求，进一步提升高端手机的良好使用体验。

技术要求：

1、电池上限电压提升到 4.45V。

2、满足充时间≤80min，或 30min 充电，充电≥80%容量。

3、常温循环寿命 1400 次、45℃循环寿命 700 次（容量保持率≥80%）相当手机可使用 3~4 年。

4、60℃满电存放 35 天，电池不产气（厚度膨胀≤10%）。

目前现状：

1、满足充时间≤120min。

2、常温循环寿命 800 次、45℃循环寿命 500 次（容量保持率≥80%）。

3、60℃满电存放 21 天，电池不产气（厚度膨胀≤10%）。

现有技术方案：该项目产品的实现主要为前端材料的升级开发，包括正极钴酸锂材料、新快充石墨、新快充电解液等。

47、极耳中置结构超级快充锂电池制造工艺开发项目

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

本项目拟通过电芯极片及卷绕结构的优化，降低电芯的内阻，提升电芯的充放电能力，并通过结构设计优化，在设计端及制造端充分保证电芯快速充放电的安全性。

技术需求如下：

1.极耳中置结构极片的制造工艺量产实现方式开发；

2.极耳中置结构裸电芯的卷绕工艺量产实现方式开发；

3.新结构电芯安全及可靠性的评价方法开发。

现状：

1.当前已验证该新型结构电芯（极耳中置结构）可有效降低电芯内阻，显著提升电芯充放电速度（<30min 充满），并且充电温升<15℃,且安全性良好，有效提升用户体验。

2.量产制造工艺可行性验证已完成，当前处于新工艺、新设备开发阶段。待相关制造工序完成批量验证后，可导入量产生产，实现批量制造能力。

48、锂离子电池高能量密度硅负极材料开发项目

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

高能量密度电池是锂离子电池发展的重要方向之一。目前商业应用的锂离子电池石墨负极材料，其克容量为372mAh/g；硅作为新一代锂离子电池负极材料，其理论最大克容量高达4200mAh/g,可大幅提高电池的能量密度，在锂离子电池领域有很大的应用前景。例如，硅负极克容量达到800mAh/g时，电池体积能量密度可提升至900Wh/L，相对于石墨负极材料可提升体积能量密度约15%。

然而，伴随着充电容量的提升，硅负极材料充电后体积膨胀较大，发生形变，导致其晶粒表面结构破坏，循环性能下降，使用寿命缩短。因此，我们需要对应调整开发硅负极材料的性能，延长其使用寿命。

项目目标为硅负极克容量>500mAh/g，全电池首效>90%，循环保持率>80%@RT800cls，电芯膨胀率<10%。

现状：目前硅负极材料主要面临首次充放电效率较低，充电后体积膨胀率大，导致循环性能较差等问题。我们采取了下列措施改善上述缺陷：

1.引入补锂工艺，提升首次充放电效率；

2.引入新型配方，抑制硅负极体积膨胀；

3.通过改进硅材料本身成分与结构，减少形变带来的结构损害，提升其循环性能。

49、电解铜箔无铬防氧化技术

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前电解铜箔防氧化液工艺为在铜箔表面镀上铬层，以达到在常温保存及高温烘烤状态下铜箔不会出现氧化。而现在大多客户对铜箔表面铬含量要求越来越严（表面铬含量≤200ppm）。现所采取的措施为定期更换防氧化液，保证产品质量及满足客户要求，此措施同时也给工厂水处理带来巨大处理压力。

目前工程机械、电动自行车等表面保护层已经全面水性化，但是大部分都用水溶性丙烯酸树脂，俗称假水性，该类树脂 VOC 含量比较高，不符合国家环保政策要求，逐渐会被淘汰，水性丙烯酸树脂分散体是一个比较好的替代产品。我司需求如下：

1、寻找新型防氧化工艺代替传统六价铬（有毒）防氧化工艺；

2、保证产品抗氧化性能不变（160℃/15min 不变色）；

3、提高产品环保性能，利于环境保护；

4、简化生产工艺流程，减少废水排放，节约生产和操作成本。

50、高安全、高能量密度快充型锂离子动力电池硅基负极材料关键技术攻关及应用

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

一、需求背景

制约新能源汽车发展主要是动力电池充电时间过长、续航里程过短等问题，而负极材料负极材料是决定锂离子电池工作性能和价格的重要因素。

目前，商业化的负极材料主要是石墨类碳负极材料，其实际容量已接近理论值(372mA•h/g)，因此不能满足高能量密度锂离子微电池的要求。另一方面，石墨的嵌锂电位平台接近金属锂的沉积电势，快速充电或低温充电过程中易发生“析锂”现象从而引发安全隐患。此外，石墨材料的溶剂相容性差，在含碳酸丙烯酯等的低温电解液中易发生剥离导致容量衰减。

因此，寻求高安全、高能量密度的快充型负极材料来代替石墨类碳负极，并加快产业化进程，是锂离子动力电池发展的迫切需要。

二、需求内容

1、开发一款量产型的高安全、高能量密度的快充型锂离子电池硅基负极材料，实现硅基负极材料在锂离子电池中的实际应用。

2、形成一项新材料：该负极材料为内嵌复合核-壳结构，内核为纳米硅颗粒内嵌于空心化石墨的内层空隙形成的结构，外壳为非石墨碳材料。内核纳米硅颗粒内

嵌于空心化石墨的内层空隙内，纳米硅颗粒分散性好，空心化石墨同时充当纳米硅颗粒的优良的缓冲体，有效抑制硅材料脱嵌锂体积膨胀和收缩。

3、技术指标需求：硅碳压实密度≥1.1g/cm3，振实密度≥0.6g/cm3，硅碳比表面积≤5m2/g；比容量≥1350mAh/g，首次库仑效率≥85%，电池循环：100%DOD1C循环 1500 次容量保持率≥80%。

三、现状

1、本项目已完成样品试制，目前处于小试阶段，预计项目完成时技术将达到国际先进水平，现已在特斯拉电动车上试用；

2、本项目前期研究完成的样品通过内部检测，检测结果均达标准，质量合格，呈现较优性能；

3、本项目的产品关键技术已经申请国家发明专利 4 项，获得发明专利证书 1 项。本单位拥有完全自主的知识产权：

（1）一种多元复合负极材料、其制备方法及包含其的锂离子电池，已授权；

（2）一种碳复合负极材料及其制备方法和包含其的锂离子电池，已受理；

（3）一种表面包覆的石墨负极材料及其制备方法及包含其的锂离子电池，已受理；

（4）一种锂离子电池用复合材料、其制备方法和锂离子电池，已受理。

51、解决无人机电池充电慢、续航时间短的难题

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

无人机电源方面还有待改进。例如：1、使用频率低，主要表现：其一，无人机锂电池每次充电时间太长，导致不能及时地供应无人机作业；其二，刚飞行结束后电池温度较高，不能立即充电，需待其冷却后方可，这也是导致无人机使用频率低的原因。2、飞行时间短，主要表现：其一，电池本身容量过低；其二，电池在使用过程中不停地充放电，以此往复，导致其容量逐渐降低。

就以上技术问题，我司已采取对应的措施来解决：

1、已引进快充技术，能很好的解决电池充电慢的弊端。

2、对于刚飞行结束后温升高，我司正在研发一些新型材料，目前在试验阶段，但效果比较显著。

3、对于飞行时间短来说，主要从两个方面去解决，其一，提高电池的能量密度，即在提高电池容量的同时减少组成电池的材料的重量，在保证电池各方面性能的同时也不增加其重量，因为每台无人机的载重都有一定限度。该方法主要体现在降低基材的面密度，以及降低隔膜的厚度，比如我司现在铜箔从9μm改为8μm，铝箔从16μm改为14μm，隔膜从20μm改为16μm。其二，减缓充放电循环所造成的容量衰减，主要通过调整极片面密度、加大制成中的管控力度、调整材料配比、更换性能更优异的材料来解决，目前我司无人机电池循环已从之前的300周增加到1000周，突破较为明显。

52、48V启动电源研发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**

需求简介

1.需要解决的技术难题和需求：

（1）高倍率放电电流下电池SOC精度计算不准确,需要电池方面的专家指导；

（2）符合汽车行业规范的电池故障诊断功能不了解，需要新能源汽车方面的专业人员指导。

2.技术难点：

（1）电池最大充放电功率值估算算法；

（2）整车环境下电池SOH精度估算。

3.需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期；

（1）故障诊断：BMS应具备故障诊断功能，BMS诊断规范是基于ISO14229UDS协议、ISO15765和ISO15031标准制定的。OBD口通过CAN总线实现对整车诊断；

（2）SOC:BMS应实时估算电池系统当前的SOC，BMS的SOC估算误差不大于5%，SOC每次开机校验，静态跳变要求不大于10％，SOC在动态计算过程中，跳变率不大于1%/s，SOC值可通过CAN传送；

（3）SOH:BMS应能估算出当前电池系统的健康状态，并通过CAN上报主控ECU；

（4）最大充放电功率值估算:BMS应能实时估算电池系统2s、10s、30s允许的最大充放电功率；

（5）需要的成本：测试设备（高低温测试柜，大电流测试设备）+通讯工具+研发人员投入，按年产量 200 万组计，投入约 1.5 亿元；

（6）开发周期：2 年。

4.技术应用领域：主要应用于汽车 48V 启动电源的开发。

5.现状：

（1）项目硬件开发已完成，下一步组包测试；

（2）电池包 3D 数模已完成评审，下一步制样；

（3）软件平台已搭建，尚未测试验证，样品完成后进行测试验证。

53、研究完善的电池后处理流程设计策略

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

本技术需要提供完善的电池后处理流程设计策略，为企业电池量产和电池实验提供有利的技术支持，提高企业电池后处理的电池性能，节省企业的研发和生产成本。通过对海量良品电池的数据，包括电压、电流、容量、内阻、温度和时间等大数据进行分析，智能计算并进一步挖掘出电池自身各属性之间的相关矩阵，进而对电池性能的优劣给予合理的判定，并且预测更优化的生产工艺，自动规划，自动程序设计，实现人工智能。具体需求如下：

1)自动预测最优的化成方案。利用数据挖掘技术，基于电池生产的大数据，分析不同材料的工作中的直流内阻，找到电压、电流、温度、直流内阻、容量和时间的关联系数，从而得到最优的化成方案；

2)自动预测最优的分容方案。通过机器自学习拟合充放电曲线的趋势，计算出最匹配的电池容量；

3)自动预测最优的老化的时间和工作温度。通过分析大数据中的同种材料的同型号电池在不同温度下工作，电压的变化趋势，得到温度和电压、时间的关联系数，智能预测出最优的老化时间和工作温度；

4)自动预测最优的分选条件。基于分选的大数据，通过分析不同流程工艺下的参数分布情况，利用参数的正态分布图、散点图等，智能计算出各个分选条件对应

的等级区间，规划指导条件的最优设置范围；

5)自动预测最优的配组组合。基于配组的大数据，通过分析不同流程工艺下的电芯实际数据分布情况，结合配组条件的设置，实现最大化配组，并保证满足配组基数下的性能最优化；

6)自动预测电池静置趋势。通过机器自学习拟合曲线高温和常温静置的趋势；

7)工作过程中准确的检测出不良品。在工作过程中通过机器自学习不断拟合良品的标准曲线，并通过对比筛选出由于接触检查不良、电池内部短路、温度变化导致的电芯曲线异常，预防异常导致的事故发生。

54、涂布制程工艺能力的提升

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、目前我司涂布设备采用的是转移式涂布机，涂布料区拖尾严重，产生的拖尾可能刺破隔膜。

2、目前设备结构决定了不能彻底解决此问题。

3、技术指标：a、涂布料区收尾没有拖尾；b、涂布双面面密度公差做到±0.5%。

55、超长寿命锂-二硫化铁电池的研发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

一、项目背景

锂-二硫化铁电池是一种以 FeS_2 为正极活性材料、以金属 Li 为负极活性材料并以有机物为电解液的一次锂电池，是一种新兴的化学电源。与碱性电池相比，锂-二硫化铁电池具有放电比容量高、输出功率大、低温性能好、储存寿命长及重量轻等优点。因此，已广泛应用于心脏起搏器、摄像机、数码照相机等移动电子

设备中。锂-二硫化铁电池由于重量轻，容量高，放电时间长，适用于碱锰电池可以应用的一切场合。

随着科技发展的进步，锂-二硫化铁电池的市场需求量随之增大，性能要求也越来越高，尤其是电池的储存性能、放电性能以及安全性能这几个方面。由于锂-二硫化铁电池的应用领域的拓展，许多设备采用的是不可拆卸电池结构，比如烟雾报警器，所以电池储存性能往往是厂商考虑的第一因素。因此，本项目对超长寿命锂-二硫化铁电池进行研发。

目前国际领先企业的电池储存寿命可达 20 年，而国内的水平大多在 10 年以内，差距明显，在未来的竞争中处于劣势。

二、技术需求内容

1、超长寿命锂-二硫化铁电池材料体系的研发：

研究二硫化铁的材料特性及合适的处理工艺。

研究合适的正极比例，将正极活性物质、导电剂乙炔黑和石墨、粘结剂，加入 NMP 搅拌至均匀，将分散好的正极活性物质浆料涂覆在正极集流体上(铝箔、铜箔任一种)，经干燥、碾压后剪裁成电池的正极片，有效延长电池放电时间与储存寿命。

研究合适的电解液体系，保证各种电流制度下的放电能力前提下，减少电解液体系挥发性，提升储存性能。

2、超长寿命锂-二硫化铁电池结构设计：

设计一种放电效率高、安全性好的锂一次电池，包括正极片、隔膜、锂带负极片、设置在正负极片上的极耳以及在正极片上且远离极耳的尾端上所设的抑制反应区域；抑制反应区域是指在该区域上设有聚合物胶带片；在锂带负极片的近极耳处设有中止反应的凹槽。

3、超长寿命锂-二硫化铁电池的封口压缩比例：

电池自放电的一个很重要因素就是电解液的跑、冒、漏。电解液体系的挥发性只是一个方面，而封口的密封性是另一方面。研究更合适的封口压缩比例，是超长寿命锂-二硫化铁电池的重要研究内容。

三、已采取的措施：

在原有锂电池的基础上，调整电池电解液的配比、内部极片材料、尺寸设计，进一步提升电池容量与储存性能;同时对其结构进行改进,从而降低电池短路温度，提高电池的安全性能，满足客户对于锂-二硫化铁电池的需求。

56、车用磷酸铁锂动力启停电源

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**

需求简介

高倍率磷酸铁锂体系电池主要应用于车载启动电源（微混、轻混）、动力启动电源上。目前，我司主要生产应用在轻型车的启动打火电源上，未来主要与国际主流乘用车（如通用、保时捷等）共同开发 48V 或微混动力电源上。现在的技术水平已基本接近客户的要求，尤其在功率输出能力及低温冷启动上。现急需提高产品稳定性及量产一致性上，工艺技术水平也需要进一步优化提升，研发设备的测试能力上需要上一个台阶。

1.高倍率磷酸铁锂体系，持续放电倍率≥40C；

2.瞬间脉冲倍率（1s）≥150C；

3.高温耐受能力，满电 60℃存储 28 天，容量保持率≥80%，容量恢复率≥85%；

4.低温冷启动，达到-30℃温度条件下 30%SOC 冷启动能力（参考 USABC 标准）要求；

5.放电环境温度要求-30℃～75℃。

57、能量密度 300Wh/kg 高倍率电池

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

高能量密度高倍率电池主要应用于无人机和载人飞机领域，我司销售载人飞机电池给美国两家知名企业已有 6 年，独家供应。同时国内广州亿航公司的载人飞机电池也由我司供应。载人飞机电池对重量能量密度要求非常高，近几年来我司一直在研发更高能量密度的电池以提高载人飞机的续航里程，平均每 2 年提高一个台阶，目前可现量产的能量密度约 270Wh/kg,倍率放电可支持 12C 放电，循环寿

命达到 1000 周以上。现希望将技术指标提升到以下程度：

1.单体电池能量密度达到 300Wh/kg；

2.放电倍率 5C~15C；

3.高温满电储存 60℃21 天厚度变化率≤10%；

4.2C 充 5C 放电循环寿命大于 1000 周；

5.放电环境温度-5℃~45℃。

58、一种低温高倍率放电电解液开发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要开发一种支持低温环境下 10C 以上倍率放电的低温倍率电池，具体要求：

1.满足低温-20℃以下环境下，10C 以上倍率放电容量保持率≥60%以上；

2.支持长温度倍率循环 1C/10C 循环 500 周保持率 80%以上，膨胀率≤8%；

3.满足 60℃高温存储 7 天不鼓胀；

4.其余安全/可靠性性能满足国标要求。

5.目前现状：

（1）满足低温-20℃以下环境下，只能满足 0.2C 或者 5C 以内倍率放电容量保持率≥60%以上；

（2）满足 60℃高温存储 4 天不鼓胀。

59、一种高能量密度蓝牙电池体系开发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前常规锂电池负极体系，为常规石墨体系，能量密度低，不能很好的满足客户多样化需求，特需开发新的高能量密度体系材料。具体要求：

1、蓝牙电池（542067）能量密度大于等于≥700wh/L；
2、负极压实满足 1.75-1.80 压实以上；
3、支持 2C 快充；
4、2C/0.5C 充放循环 800 周保持 80%以上，膨胀率<8%；
5、其余安全/可靠性性能满足国标要求。
目前市场上，聚合物蓝牙电池大部分是采用石墨负极体系，能量密度低，续航能力弱。能规模化使用硅碳材料体系的厂家非常少，多数厂家为在前期开发及技术储备阶段，并且循环后膨胀比较大。故我司有此方案需求要求。

60、太阳能大容量应急储能电池高频逆变转换及电源控制技术

项目领域：节能与新能源
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
太阳能大容量应急储能电源的关键技术是市电经整流器变为直流对蓄电池进行充电，另一个充电方式为户外太阳能充电。当负载接入时经逆变器输出高质量的交流净化电源供重要负载，使其摆脱市电的电压、频率、谐波干扰及供电位置的限制，因此，高频逆变技术及控制系统的稳定性、低时延性与输出交流波形的无失真性非常重要，也包含电池管理系统的关键技术。当结合太阳能发电技术后，使产品能够在面对灾害发生或紧急情况时提供稳定的应急电源，包括以下情况：
（1）一般稳压稳频设备不能满足要求时；
（2）需要保证顺序断电安全停机时；
（3）电子计算机系统实时控制时；
（4）电子计算机系统联网运行时。计算机设备对电源质量要求较高，不仅要求采用不间断供电系统，而且要求电源电压波动在一定范围以内才能正常工作；
（5）大型医疗设备正常供电线路故障时。
本项目的开发需要解决的核心问题包括高频逆变技术及电源控制技术。通过高频 DC/AC 变换技术，将低压直流电逆变为高频低压交流电，然后经过高频变压器升压后，再经过高频整流滤波电路整流成通常均在 300V 以上的高压直流电，最后通过工频逆变电路得到 220V 工频交流电供负载使用。

本公司的研究经验在于高效节能的开关电源控制技术，对于高频逆变技术研究处于起步阶段，因此需要与行业专家进行交流。

61、低成本 HEV 模组的研发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

企业需求目标是：降低混合动力汽车 HEV 模组的成本，同时兼顾热失控与结露情况下的安全性能。

目前现状:国内大部分方壳风冷 HEV 模组都是采用金属端板与侧板成组。无排气通道、结露时容易绝缘失效、成本较高、模组强电输出方向单一等痛点。

本项目方壳风冷 HEV 模组设计无金属侧板,简化了金属端板。模组成组方式也与传统方壳模组成组大不相同。集成了排气通道，既使电芯在发热失控后,产生的高温气体也能排出模组或电池包外，不影响旁边电芯，达到阻止或延缓热失控；同时结露测试不易失效模组在潮湿环境下也能正常使用;而且成本较低该方案除电芯外的物料成本会比传统方案至少降低 40%；模组强电输出方向多达三个方向，便于电池包内的高压走线；

本案设计模组包括的零件：自带排气通道的电气隔离板、端板、模组底座、输出极保护盖、电芯、铝连接片等。不再使用传统的侧板及电气隔离板，在传统电气隔离板基础上增设排气通道，便于电芯及时将气体排出；电气隔离板与模组底座打胶连接形成整体将电芯牢牢卡住;模组底座与电气隔离板通过底座上的定位销进行定位，二者的接触面上采用打胶的方式进行粘接，且通过卡扣进行初步固定有预紧力便于胶水迅速凝固；上盖采用向下凹陷的固定的设计；输出极保护盖设计成多向连接输出的模式，使得电池包高压件走线的方向灵活多变。该设计满足制造成本低、安全性能高、工艺简单、轻量化设计等要求。

62、快速检测电池包热失控和绝缘电阻

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

企业需求如下：

1、准确检测电池包热失控，在电池包出现热失控时，能够准确检测确认是否真实出现热失控，不能出现误报及漏报；

2、快速检测电池包热失控，在电池包内部发生热失控后迅速检测并在传导到电池包外面前 5min 报警，给司机和乘车足够的逃生时间；

3、快速检测电池包绝缘故障，在绝缘电阻小于 500Ω/V 时，5S 内准确检测出绝缘电阻值；

4、准确检测出电池包的绝缘值，检测精度要求-15%~0；

5、强抗干扰能力，在各种整车工况下都能准确、快速的完成绝缘电阻和热失控检测并上报。

现状：关于热失控目前行业内已批量交付的电池包一般是通过温度传感器检测包内温度来判定热失控、容易误判；正在尝试在电池包内增加气压传感器、烟雾传感器等对电池包内、气压、烟雾进行检测并结合已有的温度信息综合判定电池包是否出现热失控。

关于绝缘检测目前行业内采用不平衡电阻法，绝缘检测精度±15%，检测时间受电池包 Y 电容影响较大。正在尝试结合软件算法的优化及判定规则来加快检测时间，同时保证检测精度。

63、空压机余热回收

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

对空压机余热回收利用，产生的热水可以用于蚀刻、退膜生产工艺预热和员工洗澡用水，可节省公司运行电费。另外，其相比较电加热管，安全系数更高，可杜

绝漏电伤人、短路起火等风险。

64、新能源的应用对改善环保成本的论证

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

公司环保成本较高，希望引进节能减排并降本的技术能源，例如：氢水能源选择，希望这方面专家进行论证。

65、一种可充电可更换钮扣电池助听器的研究与开发

项目领域：节能与新能源

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前助听器的电供系统一般为锌空电池，或者锂电池，前者的缺点为不可充电，不环保；后者的缺点是体积大，电压高，电路复杂。我司急需开发一款可充电，环保，1.5V 供电，体积小的电池助听器产品。

希望对接国内前沿的声学、锂电池等方面的专家和技术，可以签订服务合同。

66、Linux 开发、嵌入式开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决 linux 下与硬件的稳定与高效通信的开发；

2、需要解决算法嵌入式开发技术。

现状：目前按照网上公开的库进行开发，已初步达到一定的效果。

67、光纤 HDMI 的开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：支持动态刷新率(VRR)，分辩率最高支持7680×4320，用于游戏，减少或消除画面延迟、卡顿、撕裂，保证游戏更加流畅、细节更完整，光电信号无压缩。消除内容显示前导致白屏的延迟。

2、技术难点：设计合理的结构参数及制造工艺，生产设备的选择，最佳原材料的选择，测试不良原因的分析。

3、需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期等：HDMI 协会规范要求进行 TDR48G 眼图测试，目前最大长度 HDMI2.0 版 300 米、HDMI2.1 版 40 米。

4、技术应用领域：光纤 HDMI 线体积和音视频传输优势，人们对音视频传输质量的要求提高了，光纤 HDMI 信号传输明显比以往的铜芯 HDMI 线传输强，光纤 HDMI 线的优势在于它线径细，重量轻，跟铜芯线比减少高达 60%，更节省材料。实现真正的无损传输。而由于铜芯 HDMI 线的带宽限制，注定不能在未来的 2.0 版本以上发挥太大作用。所以未来光纤 HDMI 线将会取代 HDMI 高清线。

5、现状：

（1）目前采用传统的冷切工艺，通过透镜传输光信号时有信号损失真；

（2）对纤工艺还是手工操作，存在误差；

（3）成品影音测试各播放器兼容性差，图像不能全部显示。

68、七类及八类网络线及跳线的开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：技术难题主要体现在各项传输性能的达标，特

别是衰减、阻抗、回波损耗、串音这几个重点参数；

2、技术难点：设计合理的结构参数及制造工艺，生产设备的选择，最佳原材料的选择，测试不良原因的分析定位；

3、需要达到的主要技术：7类/7A类单支导体线缆性能满足YD/T1019-2013中7类/7A线缆的传输、电气、物理性能；7类/7A类多股导体线缆满足ISO7类/7A类PATCHCORD性能要求；8类单支导体线缆需满足IEC61156-9-2016中CAT8.2类线缆的传输性能、电气性能、物理性能的要求；8类多股导体线缆满足TIA568.2-D中8类线CHANNEL性能要求；

4、技术应用领域：用于高传输速率、高带宽及抗干扰的应用环境，如要求较高的室内综合布线及机房布线以及视频会议，流媒体广播等。8类主要用于数据中心综合布线：从机房列头柜到各设备柜之间的连接。总长度不超过30m；

5、现状：7类/7A类单支导体线缆已实现量产，但品质稳定性待提升。八类单支导体线缆测试FLUKE可通过，NA测试NG。7类/8类多股导体线缆处于开发阶段，其中7类产品正处于首次试样阶段；

6、已采取的措施：

采取的措施主要是改善阻抗、回波、串音。

（1）调整导体、绝缘材料、屏蔽材料；

（2）调整对、总绞节距及生产速度；

（3）固定机台生产；

（4）优化制程细节，如对总绞张力、铝箔包覆效果控制。

69、生产、销售和研发气压、通风、加热等汽车座椅舒适系统、按摩系统，小家电用品组件及家居舒适产品

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

一、技术背景：

1.气泵作为气源输出流量，(空载流量一般5-6LPM)；

2.通过气阀作为控制单元和输气通道向气袋(体积400-700ml)进行充气；

3.气袋充满压力一般在：400-450hpa；

二、技术要求：

1.通过设计 CAE 分析，分析流量损失；

2.通过气袋充气模拟分析充气时间；

三、技术难点：

气体输出在通道内处于紊流状态，有较复杂的流量和压力损失，导致气袋充气速度受到影响；当前只有通过样品实测进行了解总体的损失情况，不便于分别了解局部的损失；且对样品的损失难做改善调整。

四、现状：

1.有一定气流 CAE 分析基础，希望在此基础上做进一步深入交流；

2.CAE 模拟分析气体在各通道产生的流量损失/压力损失，改变通道设计参；

3.数进行优化设计（气泵输入源的 PQ 曲线可提供）；

4.改善前后手板验证或共同解决/开发。

70、人机协作的控制算法

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、用户更关心功能的感受但产品价要低；

2、每个量生产的产品都有自己的特点，很难达到完全统一的功能结果。或者可以提高零件精度达到统一性,但这会增加成本；

3、我们可在控制器中使用类比数字的 AI 算法来达到上述要求；

4、这是人机合作的基础技术。

现状：

在算法中使用简单的“If－Then 逻辑”来设计控制器。

71、LED 显示关键技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、窄半高全宽的 RGB 芯片开发；

2、MiniLED/MicroLED 巨量转移技术；

3、高扫描通道的驱动 IC 关键技术；

4、LED 显示色彩自动校正技术；

5、智能交互技术。

72、GaN 和 PD 电源技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发 GaN 和 PD 电源，提高电源效率 5%，减低成本 30%，实现自动化生产，提高产品竞争力，提高企业影响力。

73、高功率、高效能电源转换系统

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

应电源产品的产业转型升级，针对未来用电需求，电源转换容量大、快且安全等成为核心关键。我司急需开发具有高功率密度、高效转化、快速转化、安全可靠等技术优势的电源转化系统。

74、高效率电源转换技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前利用 GaN 等新型元器件，大功率电源（3KW）转换效率仅能达到 99%左右，开关频率 1MHz。公司急需高效率电源转换技术，以提升转换效率达到 99.5%以上，并减少体积和电损。

75、中大功率照明灯具

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发应用于体育场馆、码头、航站楼、工业厂房等应用领域的中大功率照明灯具。

1、技术难点：中大功率照明灯具对光源、电源、光学器件的质量要求高，寿命长，可靠性高，且需平衡产品价格和质量的关系；大功率高功率密度 LED 灯具热管理，突破电源寿命瓶颈，提高灯具系统光效及可靠性，实现产业化；

2、需达到的主要技术指标：200W 单颗集成 COB 光源≥160lm/W；55℃下燃点 1500h；灯具光通维持率不低于 95%；高导热界面材料；电源效率＞94%；70℃温度下，电源寿命＞30000h。

76、异形曲面车载背光源

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、关键技术：异性结构可靠性；曲面发光效果；异性曲面结构搭配；材料研究；异性大尺寸结构设计；分区显示；

2、技术难点：直下式高对比度；网格暗影消除；反光罩和扩散膜结构设计；产

品厚度减薄；材料固定等；

3、主要技术指标：低成本、长寿命、高可靠性，光距值 OD 小于或等于 4mm，亮度 15000cd/mm^2 以上，整个面的发光均一，画面高对比度和高色域性能。

77、低延时、低功耗、高采样双向音频无线传输方案

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发低延时、低功耗、高采样双向音频无线传输方案，延时<15ms，采样>32KHz/16Bit，整机功耗小于 15mA（3.7V 供电时），软硬成本<50 元。

78、5G 智能终端技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要解决 5G 智能终端在协议、射频、天线、功耗等研发和测试领域的技术难点，如 5G 射频设计和优化国产化器件；5GSUB6MIMO 高阶天线设计；5G 毫米波矩阵天线设计、优化、制造生产和测试；5G 实验室（测试仪器、暗室）、SUB6 和毫米波系统级测试等。技术指标以满足消费类 5G 智能终端商用化要求为准，即达到入网标准和主流运营商的测试标准。

79、基于 Substrate 工艺的毫米波技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要解决目前移动终端 5GmmW 天线应用的技术难题：

1、技术难点：5GmmW 芯片的小型化开发，天线 SCANLOSS 性能的衰减过大；

2、主要技术指标：频段 26.5-29.5Ghz，单元数 2*2，天线尺寸小于 12MM*12MM*0.8MM，ERIP 大于 20dBi。

80、智能控制器

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、BMS 和储能控制完整方案；PLC 控制完整方案；

2、精度及可靠性；

3、3C 产品电量检测及控制。

81、具有指纹、人脸识别功能的电梯新产品的技术研发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前公司现有电梯产品还停留基本功能上，需要增加新的智能功能。

82、电梯与智慧社区及物联网的互连技术开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前公司欠缺电梯与智慧社区及物联网的互连技术人才和相关技术，寻求电梯与智慧社区及物联网的互连技术。

83、汽车后市场新技术

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

汽车汽车后市场新技术，一是要结合互联网技术本身的发展，二是硬件设备，特别是智能设备、传感设备的发展要跟上，主要在移动应用和智能分析。

84、数字电源及服务器电源技术开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

应用 DSP 技术实现 PFC+LLC 架构的数字电源。

85、储能电源技术开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

应用软件建立快速的负反馈控制系统，实现电源的稳定工作。

86、微电机技术创新及技术改造

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

小电机如何提升产品竞争性？如何迭代升级、产品品质符合客户要求的同时达到降低成本的目的，如何做技术改造，已实现的自动化生产模式如何再做到精益生

产。

87、双层铜基板化学镀金和电镀金制造工艺技术

项目领域：微电子
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
项目需要解决的主要技术难点：
（1）金属基板（紫铜）钻孔技术；
（2）金属基板电镀镀孔技术；
（3）沉金+电金手指的表面处理技术；
（4）防焊丝印厚铜板印刷技术；
（5）金属基板的成型切割技术。

88、5G 电路板技术

项目领域：微电子
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
5G 电路板技术研发及电路板材料研发。

89、模块类线路板的技术开发

项目领域：微电子
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
光模块 PCB 客户要求印制插头镀镍金，其余 PAD 作化镍金处理，但是印制插头部分是长短金手指设计，若放在蚀刻以后电镀金手指，需要拉引线，客户对于金手指引线残留要求＜0.1 mm，若拉引线镀金手指则引线残留无法控制在客户要求范

围以内。

90、云信息人工智能高效自动化生产线解决方案

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.云信息管理系统（ERP）与产线生产数据信息的高效即时的无缝对接；

2.提高产线的整体自动化程度，提高效率与产能；

3.尽量杜绝人为过失造成品质问题；

4.通过机械自动化设备替代繁重的劳动工位，营造安全舒适的工作环境；

5.通过自动化减轻管理难度和成本。

91、解决订单的编排算法

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题和需求；

现在订单编排为用户编排，需要改为使用系统算法自动编排；

2.技术难点；

订单小而且多样，不同订单的加工难度相差较大；

3.需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期等；

需要有更加优化的算法，实现订单快速而且较优进行编排，实现产能利用较高、出货准时有保证；

技术参数：可以分快速排和最优排，快速排的时候可以在 1 分钟内得到结果，用来看还能不能接单，最优排可以在 5 分钟内得到结果；

4.成本：20 万以内；

5.周期：3 个月以内；

6.技术应用领域：家具，服装，家纺行业的订单和生产编排。

7.现状：当前系统只是提供用户编排的界面，并未有使用算法进行自动编排

92、板式家具五金及成品自动分拣

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

板式家具定制相对于传统家具更符合现代建筑设计布局及消费者个性化需求，产品不受空间约束，利用3D设计等方法可实现产品差异化、个性化、智能化生产。为实现规模生产制造效益，建设智能自动化生产制造体系是企业可持续发展的必然之路。目前由于制造体系建设跟不上市场庞大的订单需求，产品制造过程中出现了板件混单、库存周期长、包装材料规格难以统一标准及产品人工包装效益差、五金人工分拣产能小等问题，严重阻碍了产品交付及产能效益的提升。

现状：目前公司建立了3D立体自动仓储库、智能板材自动分拣线等，但各环节间没能实现智能自动化连接。

93、生产餐椅、餐桌全自动化设备

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题和需求：机器人+激光焊接技术；

2.技术难点：配件来料公差不稳定，焊接处缝隙过大，可自动扑捉重复焊接；

3.需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期等：产品通过激光焊接后，人工不用进行打磨，焊接的强度、外观达到客户要求；

4.技术应用领域：钢管、钣金等焊接。

现状：已实现餐椅下架通用部件自动化生产。

94、功能-智能配套家具

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1、45 度拼接如何做到结构拆装且安装牢固；
2、传统家具结构设计软件如何实现人工智能化，例如：扫描家具图片，自动生成准确的三视图和部件图,通过电脑软件分析,选择合适的加工结构和加工工艺,替代人工绘制，缩短绘制图纸周期，合理利用板材用料，减少出错率，提供工作效率。

95、家具行业软件选型及定制化

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他
需求简介
针对本企业情况的软件选择，相关技术人员培养，采用电脑软件放样，提高沙发放样率和减少成本计算时间。
现状：采用传统的人工放样流程。

96、水性胶改进

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他
需求简介
相对于油性胶，在不增加成本前提下，让水性胶做到既喷既贴,(现有水性胶成本高，效率低，对作业场所硬性要求高）
此技术主要用于沙发海棉造型操作。
现状：正在寻求解决方案。

97、智能驾驶技术

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

自动驾驶 L2 级及以下的智能驾驶、智能网联方面的核心关键技术与产品：

1、双目感知技术，包括前向感知、车内物识别、与毫米波雷达融合算法等方向；

2、虚拟座舱技术；

3、智能天线技术；

4、驾驶员监控系统；

5、基于环视的自动泊车；

6、车载以太网、V2X 相关软件预研；

7、车联网应用技术。

98、基于多传感器融合的智能辅助驾驶技术

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发满足 L2-L5 的自动驾驶技术：

1、采用单双目结合的视觉方案；

2、采用视觉、语音识别对驾驶员意图进行识别，当需要驾驶员关注驾驶状况时通过语音、震动等多种方式进行提醒；

3、毫米波雷达采用多个毫米波雷达布置，除前向探测雷达外，在车身四个角也放置角雷达，加强雷达探测范围；

4、多传感器融合，将视觉、毫米波雷达、激光雷达的感知信息进行融合，形成全面、稳健的感知。同时，结合高精度地图、高精度定位，将感知信息进行地图重构和定位，提高定位能力和定位精度，从而为路径规划及决策提供帮助。

99、以人为本的智能健康照明

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1、技术难题：研究光的非视觉效应与人体健康的关系，定义动态健康的光、智能健康照明等；解决大型场景灯具间互联互通、单控群控、协同同步、数据采集、自适应等技术，实现大型场景灯具同步、自适应等技术难点，构筑新的照明技术平台；
2、主要技术指标：智能健康LED照明及非视觉效应的参数指标，智能识别，智能开关，自适应调节亮度和色温，良好的非视觉效应，对人健康有益的光，可单控，可群控，可分组分区域场景模式，各功能智能传感器可选及联动，智能识别图像分析安防监控联动，灯与灯之间互联、可感应联动，联动区域随时可分区可分组，支持近程，远程控制，数据采集，状态上报，数据上行。
智能技术，互联通讯，大数据，LED新健康光源和灯具照明技术等技术的结合。

100、本地语音算法

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
在指定的ic上实现本地语音识别算法，开发一个语音系统的专用开发工具以提高工作效率。

101、摄像头高速串行信号的采集和回放技术

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介

1、汽车微波信号处理技术（雷达算法）;

2、车内外图像识别处理技术;

3、车联网网络安全技术（车载以太网领域）;

4、汽车电子-车身控制系统（软件方面）。

102、模式识别与智能系统、机器学习

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发适用于商用车摄像头及智能视频安全领域，品种少多批量的柔性自动化，数字化自动生产线与数字化工厂建立。

103、AI 技术在智能终端的算法创新与应用

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要解决 AI 技术在智能终端，尤其是 5G 终端上的算法创新与应用落地问题，以及 AI 对终端多媒体能力的全面提升，如语音助手、语音高级管家、AI 对音频视频的增强、AI 对拍照的全面优化等。目前该领域尚未有标准的测试标准，以用户体验力和接受程度为主。

104、超高清人工智能电视

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、技术难点：8K；AIPQ、AIAQ；AI 语音搜索；基于用户的 AQ,PQ 深度学习算法；

精准语义识别，远场语音交互距离，降噪技术；

2、主要技术指标：4K 转 8K，画面补偿，AIPQ,AIAQ 的应用，远场语音交互距离 5 米以上，无需“唤醒词”，语义解析（方言识别度，自动纠错）。

105、智能语音交互技术平台开发

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

产品目前在部分业务操作环节上采取语音输入方式，以提高用户的业务操作效率，仅存储录音文件，未进行语音识别和自然语言理解处理和交互。需求如下：基于语音识别、语音合成、自然语言理解等技术，为企业的智能急救产品（手机 APP）在用户的院前急救、院内急救等过程，赋予“能听、会说、懂你”式的智能人机交互体验,可替代传统的图形用户界面（GraphicalUserInterface，简称 GUI，又称图形用户接口）交互，打造公司自己的交互数据中心的共同开发级应用。

106、医院的独立抢救室智能交互应用

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

希望能通过贵公司的语音技术组件支持，实现“人机对话”。即以上的操作不再需要专人完成，场景是：

1）通过现场“广播”的方式，由系统播放每个环节的语音提示（可能是几个环节依次播报提醒）

2）然后由一位医生组长和一位护士组长佩戴耳麦，通过耳麦来进行语音回复系统。回复时通过“关键字”，如“颈托固定”-“已完成/未未完成”等事先约定的内容，来提高识别率。

3）系统根据回复的内容，和回复的时间，进行数据自动记录。

4、希望能进一步了解的问题

1）关于以上第 3 点的内容，采用贵公司的产品，是否可以完全满足？

2）在实现的时候，是否可以通过“离线”的方式来操作？即语音的识别等可以在现场的电脑终端上进行，不需要上传到互联网。

3）如果必须要上传到互联网的服务器端运算后再反馈，那对网络带宽等参数的要求有多高呢？是否会有较长的延时的时间？

4）关于采用贵公司的技术平台进行合作，是否需要通过什么方式来支付费用？以及费用是如何收取的呢？

107、机器人自适应技术及在线追踪技术开发

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

1、随着微型化产品高精度、高效率的加工要求，如何利用智能机器人实现在线追踪加工、精准视觉定位组装提升产品品质和效率；

2、现有产品测试大多为人工在线测试，随着产品外观和形态的变化如何利用智能算法控制机器人对产品的抓取力度，以及利用视觉和触觉信息实时规划和调整路径确保被测品高效和高精度的置于指定位置。

108、智能辅助驾驶系统的碰撞报警算法

项目领域：人工智能

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.基于车辆的碰撞报警检测算法(通过陀螺仪采集 50Hz 频率 x\y\z 三轴加速度，得出一个震动等级)。做一个自学习算法，车辆在不同道路上的震动等级不同，用于区别真实的碰撞报警和颠婆道路。

2.通过咪头采集声音数据，识别常见、简单的语音，比如说“救命”“抢劫”等。

109、SCADA 系统采集及分析

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　**紧急程度：**普通　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题和需求：

目前制造业依靠人工计划、统计和分析进行生产的正常运行，造成生产计划不科学，数据收集不全面和滞后，不能深入了解公司内的，供应商的资源及客户需求状况，不能通过系统分析并通过分析自动得出合理的资源分配和计划，导致效率低下;同时也不能及时撑握运行中的生产状况，对生产过程中的设备状况，产品质量等相关联的数据也不能即时分析管理反馈。

为了提高生产效率，减小人工操作的不及时性和失误及数据的自动收集分析，需要一套合理的系统来完成上述的不足和缺陷;通过自动收集分析，自动生成合理的生产计划和生产过程中问题点的及时准确的解决。

2.技术难点：

通过所收集的数据自动分析和及时反馈并及时修正不足。

3.主要技术指标：

自动收集分析数据，得出科学合理的生产计划及生产状况的分析后及修正不合理的生产因素。

4.主要经济指标：

预计该套软件投入研发费用 400 万左右，研发周期 2~3 年，主要为人工研发成本，验证成本。

5.技术应用领域：

此应用软件（SCADA）研发成功后适应所有的生产制造企业。

6.现状：

人工操作分析。目前制造企业已有这方面的需求，但没有这方面技术研发能力。

110、如何解决 3D 相机扫描镜面极柱信息丢失问题

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

常规 3D 相机在扫描动力电池镜面极柱时，容易出现 3D 相机接收信息丢失，导致 3D 相机扫描的极柱不完整，影响质量检测。

1.需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期等；3D 相机扫描镜面极柱不失真；保证扫描质量的前提，实现高速扫描；

2.技术应用领域：3C、家居、物流、医疗、食品、锂电、屏幕显示、等其他工业。目前正在寻找解决方案。

111、光纤 HDMI 的开发

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：

支持动态刷新率(VRR)：分辨率最高支持 7680×4320，用于游戏，减少或消除画面延迟、卡顿、撕裂，保证游戏更加流畅、细节更完整，光电信号无压缩。消除内容显示前导致白屏的延迟。

2、技术难点：

设计合理的结构参数及制造工艺，生产设备的选择，最佳原材料的选择，测试不良原因的分析。

3、需要达到的主要技术、经济指标，如技术参数、成本和周期等：

HDMI 协会规范要求进行 TDR48G 眼图测试，目前最大长度 HDMI2.0 版 300 米、HDMI2.1 版 40 米。

4、技术应用领域：

光纤 HDMI 线体积和音视频传输优势，人们对音视频传输质量的要求提高了，光纤 HDMI 信号传输明显比以往的铜芯 HDMI 线传输强，光纤 HDMI 线的优势在于它

线径细，重量轻，跟铜芯线比减少高达60%，更节省材料。实现真正的无损传输。而由于铜芯HDMI线的带宽限制，注定不能在未来的2.0版本以上发挥太大作用。所以未来光纤HDMI线将会取代HDMI高清线。

5、现状：

（1）目前采用传统的冷切工艺，通过透镜传输光信号时有信号损失真；

（2）对纤工艺还是手工操作，存在误差；

（3）成品影音测试各播放器兼容性差，图像不能全部显示。

112、数字化印刷技术研究

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.小批量订单按需起印；

2.可变数据印刷；

3.文件到设备无版直接印刷，缩短中间环节；

4.云端数据归口到印刷机台直接生产；

5.一物一码物流追溯。

113、研究LinuxARM终端替换Windows终端

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

研究LinuxARM终端替换Windows终端的可行性，最终实现LinuxARM终端替换Windows终端，降低产线测试装备的硬件成本。

114、研究无线测试设备状态实时监测

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

研究无线测试设备状态实时监测，如何在设备不开机的情况，明确设备的存放位置等信息，从而提升设备复用率，降低闲置率。

115、研究产线测试软件如何在云端运行

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

研究产线测试软件如何在云端运行，进一步提升产线的效率，降低维护，管理成本。

116、研究工厂产线测试设备无线联网对接 MES 等服务器

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

研究工厂产线测试设备无线联网对接 MES 等服务器的可行性。

117、建立工业化技术的研发平台

项目领域：大数据与通讯

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

工业化技术的研发平台如何建立。

118、空调系统的配管振动应力改善

项目领域：大数据与通讯
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
空调系统的配管振动应力改善方向，如何用软件模拟提高测试通过的成功率。目前只能参考客户的配管做验证，通过重复的更换配管实验确认效果，缺乏力学知识支撑改善的方向。需要降低时间成本，提高工作效率。

119、技术研发需求

项目领域：大数据与通讯
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
寻求基于机器视觉的运动控制平台，设计一套运动控制的平台软件，可以选择搭配市售主流的工业相机和工业机器人(机械手)，进行如检测识别、自动取放等自动化操作。

120、中药临床验证及质量控制技术

项目领域：大健康
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1、已上市重点中药品种二次开发。
2、主要技术难点：以临床需求出发，需明确临床定位，以临床循证评价为重点，辨析药效物质并阐述其作用机制。同时提高中成药产品科技内涵、临床安全性、工艺品质、质量控制技术水平。
3、研发结果能一步转化生产中应用，实现技术创新与药物创新的无缝隙嫁接。

121、智能药厂建设

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：

需要对新厂区进行设计规划，按照企业的生产需要，构建集智能装备、药品研发生产、仓储管理、自动化控制等技术为一体的智能厂区，实现智能化的生产模式。

2、技术难点：

新厂区的建设最终实现智能化控制。

3、需要达到的主要技术和经济指标，如技术参数、成本和周期等：

通过智能制造技术与大规模批次生产有效结合，开发智能化工艺技术，并实现产业化。

4、技术应用领域：

主要应用于中药的初加工领域。

122、新药市场调研

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

想增加新药品的了解渠道，以能够根据产品市场需求状况作出准确的研发判断，包括新研发的品种、现有品种的生产工艺的提高优化等方面。

123、新药合作开发及人才引进

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

希望积极开展与社会研发机构的合作，以缩短研发周期、降低研发风险，并在合作的过程中为公司培养人员。提高本公司的研发能力，包括引进有经验的研发人员、相配套的研发设施、设备等。

124、药品一致性评价

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

头孢拉定干混悬剂等化药品种一致性评价，中药注射剂多个品种再评价。

125、医用抗病毒口罩的研制的制造及检测技术

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

医用抗病毒口罩是在一次性医用外科口罩的基础上引入含有杀菌剂抗病毒成分的无纺布层，从而使口罩具有抵御各种浮游细菌和病毒的能力。本项目需解决的关键技术问题主要有：1）产品的结构组分及外观设计；2）产品的主要性能及评测（尤其是抗病毒评测和生物相容性评测）。

126、中药饮片节能高效干燥设备

项目领域：大健康

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

中药饮片的干燥，既达到节能效果，同时也能保证干燥效率。

127、烤漆机器人喷粉

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：产品喷粉由人工喷粉改为机器人自动化喷粉，取消人工作业：

2、技术难点；a.产品种类多，形状各不一样，喷粉的死角位也不一样（现厂内烤漆产品 50 多个产品，每个产品约 6-10 个部件共 300 多个不同形状的部件，平均分到 5 条烤漆线至少 60 个部件）：

b.烤漆线流动波动摆动比较大，造成产品在喷粉过程中摆动；

c.挂具使用多次后容易变形，导致前后产品的位置不一致。

3、需要达到的主要技术、经济指标：

a.实现自动化烤漆，自动化烤漆能兼容至少 50 个以上不同形状的产品或部件；

b.自动化烤漆要求表面涂层均匀，能满足厂内产品各种形状死角喷粉；

c.节省每条烤漆线 12 个（2 班）喷手；

d.投入成本 3 年回收；

e.换产时程序切换，3 分钟内完成换产；

f.机器人自动化喷粉要求线速 5 到 10 米每分钟都可作业。

4、技术应用领域：产品表面自动化喷涂。

5、现状：

1.现在烤漆使升降往复机进行双面喷粉；

2.针对产品种类多及不同死角的产品使用人工补粉；

3.针对喷粉工人作业疲劳，采取轮换作业。

128、自动化装箱包装

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.需要解决的技术难题和需求：产品由人工手动装箱、手动包装改为自动化装箱及包装。

a.目前使用的包装线为手工流水线,人工手动放产品部件装箱、放说明书螺丝五金包等配件、手工封箱（也有自动封箱机，但通用性低），手工打包，人工码垛；

b.工序多，用工多，生产效率低。

2.技术难点：

a.单个产品部件多，形状各不一样；

b.产品种类多，部件差异大；

c.产线更换产频率高,每班 2-3 次，5 分钟内完成换线生产；

3.需要达到的主要技术、经济指标：

a.实现自动化装箱、封箱、码垛等工作，取代人工作业；

b.自动化包装能兼容多个不同形状的产品或部件；

c.生产节拍：5~6 秒/箱，节省人员，减少生产成本；

d.投入成本 3 年回收；

e.换产时程序切换，5 分钟内完成换线生产；

f.结构布局尽可能占地面积小。。

4.技术应用领域：

产品自动化装箱、包装。

5.现状：

a.现在包装采用人工作业；

b.针对部份产品使用自动开箱、自动封箱。

129、工业视觉检测与人机协作技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

一、研究内容：

研究工业生产制造场景下的视觉检测与人机协作共性关键技术及产品。

1.研制适应复杂环境的高精度、高动态、低成本的微米级视觉成像系统，实现具有自监督学习机制的三维对象姿态精确检测；

2.研究人机协作型视觉检测自动规划和生产增效技术，建立人机协作的操作空间、人及检测对象的三维全局关联模型；
3.研究小样本、复杂多变背景、多尺度缺陷变化条件下具备强适应能力的视觉检测技术，针对应用场景变化的实际需求，探讨多源耦合学习的缺陷检测、多维空间耦合的缺陷度量和定位；
4.针对应用场景变化的实际需求，研究具有成长特性的缺陷检测模型自适应方法，实现新缺陷发现模型的在线学习与强化；研究构建特定领域数据集，开发技能迁移学习方法，实现不同产品间表观缺陷检测技能的高效知识迁移。
5.基于上述共性关键技术，解决人机协作中的自主三维检测识别精度不高、工业视觉检测系统难以高效迁移复用的瓶颈问题，并于代表性工业制造领域开展示范应用。
二、技术指标和成果：
1.项目完成时，研发人机协同的工业视觉检测系统一套；
2.构建符合指南特点的工业表观缺陷大规模数据集不少于 1 类，指标具有行业领先性；
3.研制的工业视觉成像系统速度不低于 30hz，精度不低于 5μ米；
4.开发可在线学习和人机协作的工业视觉缺陷检测平台软件，形成可展示的自主知识产权的协作增效示例，同时具备任务迁移能力，实现在 20 个 GPU 训练的情况下不同质量检测任务迁移单次不超过 1 小时；
5.工业视觉缺陷智能检测设备，检测召回率大于 98%，准确率大于 95%。

130、智能制造——机器人作业代替人工劳动的自动化生产线

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1、6-12 个月内实现第一条自动化生产线完工，并投入实际生产；
2、主要技术难题需要与合作院校及专家根据实际现状沟通。
3、当前现状：
（1）产品主要部件（座架、并架、海绵）已经实现模具化生产，模块化、通用

化；

（2）部分部件已经实现无枪钉作业，生产工艺标准化；

（3）正在进一步统计现有产品规格，梳理后再根据实际需求制定新的产品规格体系。

131、钢结构机器人焊接免编程技术、厚板自动排道焊接技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.钢结构机器人焊接免编程技术：

以智能技术（如视觉）快速找寻、识别构件焊缝位置、自动规划路径，或以空间精确定位技术采用人机协同的方式感知焊缝位置,从而实现非标构件复杂焊缝的焊接路径规划，免去人工示教、离线编程等低效编程方式。

2.机器人焊接厚板自动排道焊接技术:

智能识别构件焊缝信息（包括坡口特征及尺寸、板厚、路径等），并能据此信息根据算法实现多层多道焊接工艺，控制机器人完成焊接作业，实现不规则焊缝的过程纠偏。

目前公司已成立专项课题并启动相关研究。

132、AI 检测相关技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、生产异常问题点检测准确率达 98%以上；

2、异常点漏检率低于 0.2%；

3、正常位置被异常检出的噪声率在 5%以内。

133、LED 类封装线路板电性测试及外观检测技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、LED 类封装线路板电性能测试:成品板测试的点数网络大,达到 100000-200000 点；进式高精度测试技术；COB 封装晶片电测无针印。

2、LED 类封装线路板外观检测：高精度外观检测技术，分辨率达到 10um 以内的精度；焊盘表面的平整及粗糙度 Ra<1.0um；自动调压的高精度研磨机技术。

134、高精度焊接技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

超小间距 COB 封装技术，实现高精度焊接，主要应用于 LED 产品封装领域。

135、MicroLED 相关技术及智能显示

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、microLED 显示屏散热技术研究/microLED 显示屏单元板间的光色一致性问题；产能提高。

2、AIOT 智能应用散热技术指标：单元板表面温度低于 38℃；巨量转移技术的应用，单次转移数量＞1000 颗。

136、5G 电路板工艺技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

信号传输和信号抗干扰是 5G 电路板的关键技术难点，因高频材料的电路工艺及机械加工工艺技术要求非常严格，我司急需 5G 电路板材料的机械加工及孔铜电镀工艺技术。

137、25Gbps 光模块产线自动化测试软件

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、需要解决的技术难题和需求：对量产时产品测试所使用的各个设备通过 GPIB、RS232、RS-485、USBTypeB 接口进行远程控制，自动进行各个测试项，并采集测试结果上传到 MES 系统进行保存。多种通讯协议集成到一个产测软件内并让各个设备协同工作。

2、主要技术指标：可以自动协同各个设备进行测试，如：测试眼图要求眼图仪进光的光功率为-2dbm±1 时，需要配合光功率计和光衰减器将光功率控制在指定范围；每个测试结果具有可靠的判断机制，如：测试中途光模块被拔出或异常需要有对应处理机制；软件系统能长时间稳定运行，避免生产过程中因测试软件问题出现停线而极大影响生产效率。

138、5G 产品的 PCB

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、5G 产品对 PCB 的工艺及材料方面的技术。

2、5G 产品在终端应用上的技术预研究。

139、智能视频系统技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

技术难点：安卓底层、GPU 图像编码算法和数字电视射频处理。

140、MicroLED 高精准工艺、技术、产品研发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、技术难点：MicroLED 对贴片厂工艺要求较高，对 PCB 生产过程要求较低，针对超小 pad（100-200μm）的生产方式，其有三个难点：带热系数、焊盘太小无法测试、蚀刻不好控制。

2、主要技术指标：抗蚀膜技术，对于 40/40μm 的精细线路，需确保线路完整解析和附着力；LDI 生产技术，曝光能量均匀性需要做到 85%以上，对位精度需达到 15μm 以内，曝光室室环境需保证温度控制在（21±1）℃、湿度控制（55±5)%以内；采用真空及二流体蚀刻技术。

141、电子制造自动化设备及工艺

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

视觉识别技术配合电子制造组装自动化生产工艺，综合开发为智能化生产装备。

142、锂离子电池电解液自动分装

项目领域：智能装备

合作方式：其他　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发锂离子电池电解液自动罐装线

1、技术难点：设备需防爆，多条生产线同时罐装物料桶流转造成混料；要求从厂房南面进空物料桶，到达指定产线进行计量罐装并贴码并运输到指定暂存点进行攒成；全线防爆、各生产线同时分装时，物料桶进出不能相互干扰。

2、技术指标要求：电解液自动罐装，提升分装效率 20%，减少 70%罐装人员，提升锂离子电池电解液品质，提升自动化、智能化制造水平。

143、防止五金冲压变形技术的研发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求五金冲压模具使用过程中产生变形的原因及预防措施。目前主要靠夹具固定，人工校验偏差，来防止变形和公差变大。寻求五金冲压模具使用过程中产生变形的原因及预防措施。

144、橡塑保温材料多规格产品包装设备

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

因产品的特殊性，规格较多，很难将产品包装规范化，前期通过初步设计，经过设备制造商进行改造，仍达不到要求，现需要解决包装机精确度问题，需要多台自动包装机。

145、染液高效快速循环系统

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

公司在水循环效率上已初步实现 300%的提升，并运用于公司生产的“匀流染色机”，成功将每吨布的耗水降到 30 立方米，现寻求染液高效快速循环系统。

146、智能升降设备技术改造

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求升降设备的升级改造技术，希望能有专家对公司现有电梯升降设备进行核心技术改造升级。

147、风机性能优化数据模型研发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前只能通过试错方式进行风机等选型，寻求通过相关软件或经验公式，提供产品风机选型的模拟算法，建立数据模型。

148、新风系统中风机性能与噪音的关系研究

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

公司只能凭经验和同行参考方式进行试错选型，没找到噪声与风机性能的关键因素，寻求新风系统中结合现有技术对优化风机性能和噪音之间的关系。

149、新风系统除湿及制冷能力的模拟研究

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

除湿、制冷产品中从除湿量及制冷量需求，通过相关模拟进行方案设计。

150、数字化、自动化、工序、工艺等制罐相关的关键技术研究及应用研究

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

制罐行业高效率罐体的需求分析，开展数字化、自动化、工序、工艺等制罐相关的关键技术研究及应用研究。

151、制罐工艺技术优化及设备改造

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

改善复杂的工艺产品技术配合客户要求、稳定成品的性能及研发产品生产线的非标自动化设备改造。

152、自动覆膜机及检测设备

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前都是人工贴膜、检测产品尺寸，投入人力成本太高。寻求自动覆膜机及检测设备。

153、不饱和聚酯树脂改性机器人自动化生产线

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

通过技改项目，考察自动化生产线成熟方案，找现成供应商寻求不饱和聚酯树脂改性机器人自动化生产线。

154、汽车线束布置优化设计

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

在汽车线束轻量化设计方面寻求汽车线束布置优化设计，要求将线束的路径设置成最短。

155、汽车线束原理优化设计

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

原理优化设计可以从根源上进行线束轻量化话设计，但是这块需要经验丰富的工程师进行指导，并且经过专家组评审及相关必要实验验证通过后才可施行。大体上来讲关注以下几个方面：

（1）保险设置是否合理？是否有可能降低保险丝的容量，以便进行相关线径的减小，最终将回路导线重量减轻；

（2）将同类型的用电器的保险丝共用，从而减少电源回路；

（3）搭铁优化设计，将搭铁合并，减少搭铁回路；

（4）搭建网络架构，使用 CAN 总线，LIN 线技术，减少线束回路.（这点相信目前大部分车辆都采用了)；

（5）对于信号交互类的导线，使用规格更小的导线。比如使用 0.35 的导线替代 0.5 的。目前小线径的导线是一个趋势，比如目前比较火热的 0.13 规格的导线。这里顺带提一句，目前 0.13 线径的导线的技术难点在于抗拉强度及压接强度上。导线越是细，其抗拉强度越是低，细小的导线直径容易被拉断。目前，0.13 平方毫米导线的压接工艺主要是 DOUBLEX 压接，即此压接工艺是将 0.13 平方毫米导线的剥线留长一点，而后将其对折并进行压接。但是这种方式比较费力。

156、聚氨酯泡沫压边焊接加工技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求聚氨酯泡沫压边焊接加工技术。

157、锂电池生产制程工艺智能化开发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前我司涂布设备采用的是转移式涂布机，涂布料区拖尾严重，产生的拖尾可能刺破隔膜，目前设备的结构决定了不能彻底解决此问题，因此寻求生产制程工艺方面的智能化开发。

158、PCB 生产高端设备

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

行业内使用的高端设备都依靠外国进口，其中的关键技术外国都进行了技术封锁。依当下形式，国外疫情不容乐观，高端设备供应量无法满足公司发展需求。

159、指导研究 PCB 生产自动化设备的安装和调试

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

优化生产流程，提升设备效率，提升公司产能。

160、PCB 自动化设备的技术改造

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

根据公司现有设备的技术本土化改造升级。

161、一种超舒适耳膜头的研究与开发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

助听器与耳道接触的零部件是耳膜头，目前市面上的耳膜头大部分用户觉得不舒服，为了解决这一需求我司需要开发一款让用户戴得舒服的耳膜头。
希望对接国内前沿的声学、锂电池等方面的专家和技术，可以签订服务合同。

162、自动化设备和印刷色彩管理

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1、金属印刷色彩管理，在金属印刷中经常出现在屏幕上看来漂亮的色彩，在印刷后却晦暗浑浊，黯然失色，与屏幕所见到的却是两回事，一幅图用彩色打印机打印时颜色令人满意，而印刷时则颜色灰暗。需要多次打样调色，才能追到客户的标准色样，浪费了成本，延误了交样时间，影响了客户的信任度；
2、制罐自动化生产线设计规划，由于金属制罐属于非标自动化，因此设计规划自动化生产线，目前自动化设备都是凭经验调试准确率不稳定；
3、品质视觉监测，金属制罐中很多品质问题都靠工人肉眼检查，效率较低，速度慢，而且漏检率高需要开发计算机视觉监测系统；
4、模具记录设计管理，目前公司有 3000 多套模具，需要用系统和设备进行管理，完善进出记录，使用记录，修改记录等等。

163、印刷色彩管理

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1.建立原装数码打样系统;并符合国际标准;
2.建立印刷标准化，实现上机印刷达到国际标准;
3.数码样与印刷样以及数码印刷之间能够实现三者色彩匹配;
4.实现 CIP3 印刷预放墨，降低过版纸损耗浪费;

5.构建从来料管控到印前、制版、印刷全流程的标准化体系；
6.为后续多地工厂间协同生产建立统一的规范和标准提供基础。

164、工业视觉检测与人机协作技术

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
1.利用视觉监控与人工智能分析技术，对制造现场的核心制造关键因素：人、机、物、法、环进行有机结合；通过系统与工业的标准化动作训练，监控产线人员、设备、环境参数，针对各工艺参数的特征；
2.利用定点监控关键参数、特性动作学习；结合产品制造特征参数、产品交期、计划等；
3.实现产线的即时监测与指导公司管理优化与改进。

165、产品外观缺陷CCD在线检测应用

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
能适用于需要高精度尺寸、外观检测，色差分别的小电子产品（电容、电阻、磁芯等），检测指标：尺寸、本体、电极、脏污、分色、破损、缺角、黑点等。

166、机械手与CCD搭配应用

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
主要是视觉对产品的色差要求、形状、摆放角度等能准确识别并控制机械手精确

抓取。

167、产品尺寸 CCD 检测

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

对被测量物体的长度、宽度、圆、角度、面积、深度等多种尺寸进行测量，同时具有污点、划痕、边缘缺陷、裂纹、色差等进行测量。生产效能平均：单个测试点为 0.3s、视觉检测精度：0.003mm。

168、用于 PCB 自动外观检查设备 AVI 研发

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求先进的用于 PCB 自动外观检查设备 AVI?

169、关于在线监控分析药水并自动检测技术

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

想了解一下目前最新技术关于在线监控分析药水并自动检测技术进展如何，能否应用于 PCB 实际加工过程中。

170、工业自动化设备等技术应用于 PCB 加工自动化流程分析

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求最新工业自动化设备等技术应用于 PCB 加工自动化流程分析。

171、对 PCB 加工的部分检测项目能否增加无损检测

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

想了解最新的检测技术发展状况，对 PCB 加工的部分检测项目能否增加无损检测（包含尺寸测量、切片测量、可靠性测试等）。

172、研究 AI 视觉在工厂测试的应用

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**其他

需求简介

研究 AI 视觉在工厂测试的应用，提升测试效率，降低生产成本。

173、液体制剂在加工过程中，研究有效控制设备升温问题

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

大型设备的入厂、安装；液体制剂在加工过程中，如何有效控制设备升温问题。

174、如何通过声音的频谱结合被测物的振动频谱找出声音异常的发声源

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前只能按照声音频谱和振动频谱找到相同频率的推断问题点，需要不断尝试替换有问题的零件做验证，无法准确判定压缩机某一零件出现问题。

175、压缩机在变频电源及市电下，振动及噪音频谱对比无法找出问题点

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

压缩机在变频电源及市电下，声音及振动表现都不一致，振动及噪音频谱对比无法找出问题点，另外压缩机在某一电源下会出现 1/2 倍频的振动，未有改善的方向避免后续开发出现重复问题。

176、鼠笼式单相电机效率提升

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、随着空调压缩机能效标准提高，目前对鼠笼式感应电机效率要求日益严苛；

2、铜线和硅钢等电机原材料价格逐年上涨，采用增加原材料用量或者级别实现效率提升的方式已不可取；

3、需要新设计电机，或者在现有设计上优化，使鼠笼式单相电机单体效率提升1%以上；

额定转速提升 1%；

4、物料成本不能超过现有设备。

177、齿轮模具精度改进，达到 JGMA3 级

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

齿轮模具精度未达预期效果，寻求技术工艺支持，目标精度达到 JGMA3 级。

178、自动焊接中改进数据的采集与整理，实现自动化焊接

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

传统的焊接技术一般都是手工焊接，而自动化焊接技术则是指在无外力作用下，机械设备根据预设的程序，自动、系统地进行焊接，使整个焊接过程变得清晰。然现有自动化焊接应用过程中会多少无法避免出现对应的技术难题，主要集中在数据收集难点、大规模集成自动化难点、焊接变形或工艺难点和上游基础材料的难点。

数据收集难点：目前的机械自动化技术中，数据采集是实现自动化焊接最困难的部分。在自动化焊接方面，很难将机械化生产的数据或工艺进行归纳和优化。但是为了实现自动化技术，数据的采集与整理可能是最重要的;从目前的数据采集情况来看，在自动焊接的数据采集方面还有很大的改进空间，有待将来进一步完善。

179、自动焊接中大规模集成自动化攻关

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

大规模集成自动化难点：自动焊接与焊接机器人样机在设计上仍是紧密相连的。对当今的机械化制造业而言，建造和生产大面积机械化机器人需要耗费大量的人力、物力和财力。所以，利用工厂资源是更大的挑战。大规模自动化焊接过程中，

需要考虑的变量很多，也很复杂，其中许多是人为因素，包括焊接工艺的选择、定位、焊接变形等，在大的焊接周期中，位置的形式很多。因此，在开始进行系统设计之前，必须对自动化概念进行深入的研究和优化，简化某些复杂工艺的产品和工艺。

180、自动焊接中焊接变形工艺处理研究

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

焊接变形工艺处理难点：焊接工艺有电阻焊、气保焊、钎焊、摩擦焊、埋弧焊等不同工艺。所以，在焊接过程中，要完全适应零件是非常困难的，这就导致了焊接的变化相对较差。可见，焊接变形和工艺问题也是自动化焊接使用过程中的难点之一。

181、自动焊接中自动化机器人使用特殊材料获取困难

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

上游基础材料的难点：尽管自动化焊接的工作原理比较简单，但在制造多种传感器时仍然存在技术难题。由于自动化机器人的使用需要许多高科技设备使用特殊材料，材料的获取困难也是影响焊接工作效率和设计完善的关键。

182、解决大规模自动化所属配套的传感器等自动化配件和焊接工艺的难点

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要达到的技术和经济指标：技术上主要解决大规模自动化所属配套的传感器等自动化配件和焊接工艺的难点，随着市场发展，人工成本逐渐上升，自动化焊接领域需求越来越大，在一些低利润的焊接生产，过高的自动化焊接设备制约的需求，也需要改善设备造价、焊接工艺或者提升设备效率比。

183、LED 类封装线路板电性测试

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.成品板测试的点数网络大，一般有 100000~200000 点，测试速度慢或测试不了。

2.测试的焊盘间距小，需要步进式高精度的测试机才能准确检测。

3.焊盘是 COB 封装晶片的要电测不能有针印。

184、LED 类封装线路板外观检测

项目领域：智能装备

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1.焊盘细小需要高精度的外观检查机，一般要求分辨率 10um 以内的精度才能检查。

2.焊盘表面的平整及粗糙度要求高，Ra<1.0um 管控，需要高精度的研磨机（自动调压的）。

185、污水处理及回用技术

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、降低废水处理工艺的成本以及提升处理效率；
2、尽可能提升废水回用率或者导入新技术降低制造过程废水产生。

186、PCB 危废处理方案

项目领域：环保与资源综合利用
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
自动化设备不同厂商通讯协议接口还没有形成统一标准，不利于信息化改造。希望能够在这方面有突破，可以实现统一通讯协议端口。

187、氯化亚铁硫酸置换法生产硫酸亚铁技术

项目领域：环保与资源综合利用
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
钢铁酸洗废酸主要含有氯化亚铁及氯化氢，项目设计工艺路线采用浓硫酸进行强酸制弱酸生产盐酸及硫酸亚铁，该工艺技术难点在置换过程中盐酸置换效率低及硫酸亚铁产品氯离子残留高工艺控制。技术需求实现连续工业化生产 25%含量盐酸及氯离子低于 1000ppm 硫酸亚铁。

188、污水监测及应急处理技术

项目领域：环保与资源综合利用
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
寻求生活污水技术创新技术，以及对工业污水突然汇入监测及应急处理等技术。

189、污水厂运营自动化控制及节能减排方案

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

实现污水厂运营自动化控制，污水厂运营节能减排及减低人工成本方案设计。

190、活性污泥减量化及资源化利用技术

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

目前，逐步开展污水处理工艺改进相关研究以及污泥减量化研究，通过产学研合作的形式寻求活性污泥减量化及资源化利用技术等方面的技术创新。

191、废气除雾治理技术

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻求先进的废气除雾治理经验及技术。

192、结晶盐资源化处理技术

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需要结晶盐资源化处理技术领域的专家及技术资源。

193、小型裂解炉或碳化炉设备引进或改造

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

寻找小型的裂解炉或碳化炉设备。

194、二氧化碳捕捉、储存与利用联合实验基地建设

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**普通　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

申请政府资金支持、购置专用设备，建设二氧化碳捕捉、储存与利用联合实验基地。